

Regionale Lohnunterschiede in Deutschland und wie sie sich im Erwerbsverlauf verändern

Dr. Jan Cornelius Peters

Thünen-Institut für Innovation und Wertschöpfung in ländlichen Räumen (WI)



Hyejin Kang - stock.adobe.com

Grundlage des Vortrags

Hamann S, Niebuhr A, Peters JC (2019) Does the urban wage premium differ by pre-employment status? *Regional Studies* 53(10):1435-1446

Peters JC (2020) Dynamic agglomeration economies and learning by working in specialised regions. *Journal of Economic Geography* 20(3):629-651

Niebuhr A, Peters JC, Roth D (2022) Dynamic agglomeration effects of foreigners and natives - the role of experience in high-quality sectors, tasks and establishments. IAB discussion paper 24 | 2022, r&r Regional Science and Urban Economics

Peters JC, Niebuhr A (2023) Accumulating valuable work experience: the importance of large firms and big cities. IAB discussion paper 04 | 2023

Gliederung

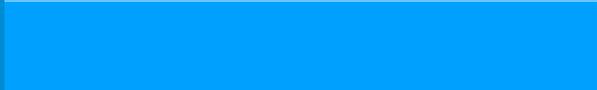
Einleitung und Hintergrund

Daten und Methoden

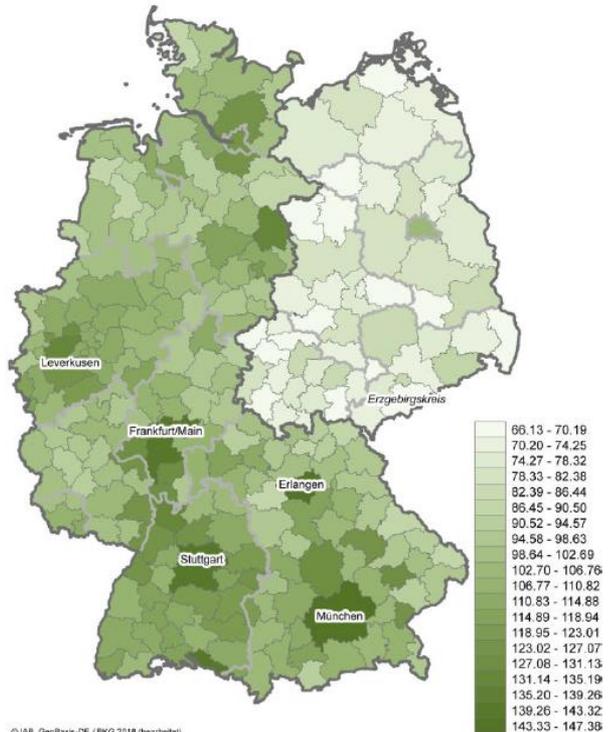
Ausgewählte Ergebnisse

Fazit

Einleitung und Hintergrund



Signifikante regionale Lohnunterschiede in Deutschland



(b) Average Wage

Quelle: Dauth et al. (2022) <https://doi.org/10.1093/jeea/jvac004>

- **Löhne:** Nominallohne als Indikator für Arbeitsproduktivität (hohe Korrelation zwischen Löhnen und BIP/Stunde im regionalen Querschnitt)
- **Arbeitsmarktregionen:** auf Kreisebene auf Basis von Pendlerverflechtungen abgegrenzte funktionale Regionen (hier 258 Regionen)
- **Arbeitsmarktgröße als Kontinuum:** abs. Zahl der Beschäftigten oder Beschäftigte/km² einer Arbeitsmarktregion
 - ländliche Räume ↔ kleine regionale Arbeitsmärkte
 - Ballungsräume ↔ große regionale Arbeitsmärkte

Lohnniveau niedriger je kleiner der regionale Arbeitsmarkt

Figure A2: Correlation between employment density and wages in new employment relationships



Notes: Average wages based on transitions to employment during the period from 2005 to 2011. Gross daily wages are measured in 2011 prices. Regional labour markets along the former inner-German border are considered West German regions based on their economic centres.

Quelle: Hamann et al. (2019) <https://doi.org/10.1080/00343404.2019.1577553>

Lohnniveau nach Regionstypen gem. Thünen-Typologie

Bruttolöhne und -gehälter 2021 je Arbeitnehmer:in (pro Jahr, in €)

| Regionstyp | DEU insgesamt | Ostdeutschland | Westdeutschland |
|----------------|---------------|----------------|-----------------|
| sehr ländlich | 33.995 | 30.932 | 34.539 |
| eher ländlich | 34.918 | 32.230 | 35.845 |
| nicht-ländlich | 41.942 | 38.930 | 42.565 |
| insgesamt | 38.188 | 35.004 | 38.928 |

Blue curved arrows indicate percentage differences from the 'insgesamt' row: -19% for 'sehr ländlich', -21% for 'eher ländlich', and -19% for 'nicht-ländlich' in both Ostdeutschland and Westdeutschland.

Quelle: eigene Berechnungen basierend auf VGRdL

Warum Löhne und Produktivität in kleinen Arbeitsmärkten niedriger sind

Hochqualifizierte Arbeitskräfte und produktivere Betriebe zieht es in Ballungsräume (sorting)

- ca. 20 % des Lohnunterschieds zwischen großen (p90) und kleinen (p10) Arbeitsmärkten Westdeutschlands mit beobachtbaren individuellen Eigenschaften erklärbar (28 % -> 23 %, Dauth et al. 2022)

Agglomerationsvorteile

- statische Effekte: im Erwerbsleben konstanter Lohnunterschied zwischen Arbeitsmärkten unterschiedlicher Größe
- **dynamische** Effekte: in kleinen Arbeitsmärkten wachsen individuelle Löhne langsamer als in großen Arbeitsmärkten
- Mechanismen: “matching, sharing, **learning**” (Duranton/Puga, 2004)

Warum Lernnachteile in kleinen Arbeitsmärkten bestehen (können)

- weniger Kontakte zu (unterschiedlichen) Arbeitskräften -> weniger Möglichkeiten des Wissensaustausches (Glaeser 1999, Berliant et al. 2006)
- geringerer Anteil von höher qualifizierten Arbeitskräften, von denen andere Arbeitskräfte besonders lernen könnten (Moretti 2004, Duranton 2007, Peters 2020)
- geringere Spezialisierung der einzelnen Arbeitskräfte -> Aneignung von weniger “Spezialwissen” (Kim 1989)
- geringere Rate von (lokalen) Betriebswechselln -> langsamere lokale Wissensdiffusion (Combes/Duranton 2006, Serafinelli 2019, Peters/Niebuhr 2023)
- schlechterer Zugang zu jenen Jobs und Betrieben, die Wissensakkumulation begünstigen (Niebuhr/Peters/Roth 2022, Peters/Niebuhr 2023)
- niedrigere betriebliche Weiterbildungsraten (Peters/Niebuhr 2023)

-> Arbeitserfahrung aus kleinen Arbeitsmärkten weniger ‘wertvoll’ (?)

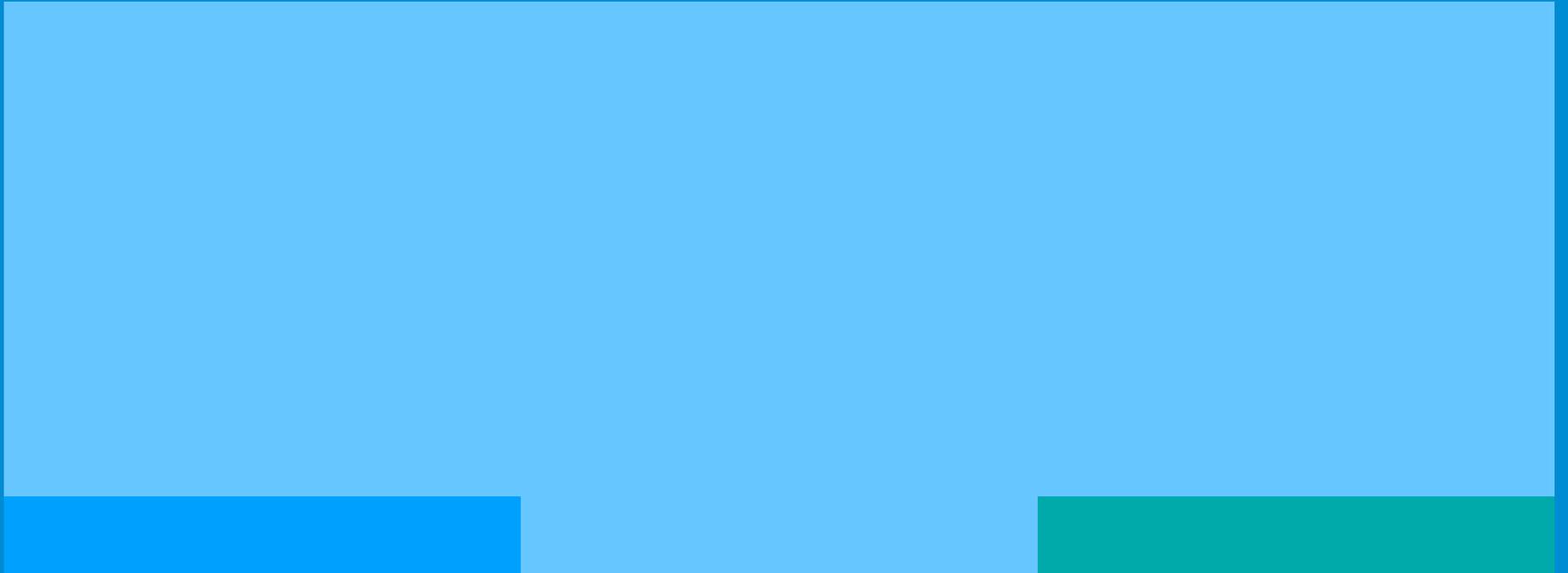
Untersuchte Forschungsfragen (Auswahl)

Inwiefern unterscheidet sich das individuelle Lohnwachstum im Erwerbsverlauf zwischen Arbeitsmärkten unterschiedlicher Größe?

Was bedeuten etwaige Unterschiede für regionale Lohnunterschiede?

Welche Rolle spielen Betriebe und ausgeübte Tätigkeiten für das Lohnwachstum und diesbezügliche regionale Unterschiede?

Daten und Methoden



Daten

- Mikrodaten zu allen Meldungen zur Sozialversicherung (ab 1975/1993) des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)
- Zufallsstichproben mit 5 % bzw. 10 % aller Personen (> 18 Mio. Personen-Jahr-Beobachtungen)
-> Informationen zur (beinahe) kompletten Erwerbsbiografie
- verknüpft mit Informationen zu Betrieben und zum regionalen Kontext

| Jahresmeldung von 01.11.2016 bis 31.12.2016 Beschäftigungszeit | |
|--|---|
| Grund der Abgabe | 50 |
| Stornierung | Nein |
| übermittelt am | 20.01.2017 |
| Betr-Nr. Arbeitgeber | 2133 Betriebsstätte |
| Betr-Nr. Einzugsstelle | [REDACTED] |
| Beitragsgruppe KV | 1 allgemeiner Beitrag |
| Beitragsgruppe RV | 1 voller Beitrag |
| Beitragsgruppe AV | 1 voller Beitrag |
| Beitragsgruppe PV | 1 voller Beitrag |
| Personengruppenschlüssel | 101 SV-Pflichtige Art der Beschäftigung |
| Staatsangehörigkeit | 000 deutsch |
| Rechtskreis | W altes Bundesland |
| Mehrfachbeschäftigter | N kein Mehrfachbeschäftigter |
| Gleitzone | 0 keine Gleitzone |
| Tätigkeitsschlüssel | 914044511 Tätigkeit, Qualifikationsniveau |
| Entgelt in Euro | [REDACTED] Lohn |
| Länder-Kfz-Kennzeichen | |
| Postleitzahl | 38116 |
| Ort | Braunschweig |
| Straße | [REDACTED] |
| Anschriftenzusatz | |

Methoden

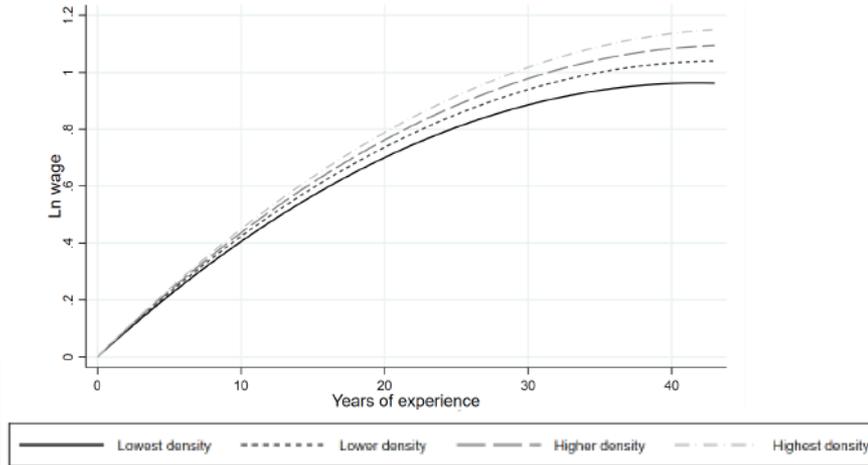
- Bestimmung und Analyse von Lohn-Erfahrungsprofilen anhand mikroökonomischer Methoden -> Analyse der Lohnprämien für Arbeitserfahrung
- Berücksichtigung der Erfahrung in Abhängigkeit davon, in welchen Regionen, Betrieben, Branchen und Jobs die Erfahrung gesammelt wurde
- ergänzende Auswertungen zur betrieblichen Weiterbildungswahrscheinlichkeiten und regionalen Raten von (häufig kleinräumigen) Betriebswechselln

Ausgewählte Ergebnisse



Langsameres Lohnwachstum in kleinen Arbeitsmärkten und wachsende regionale Disparitäten im Erwerbverlauf

Figure A2: Wage-experience profile by quartiles of labor market density



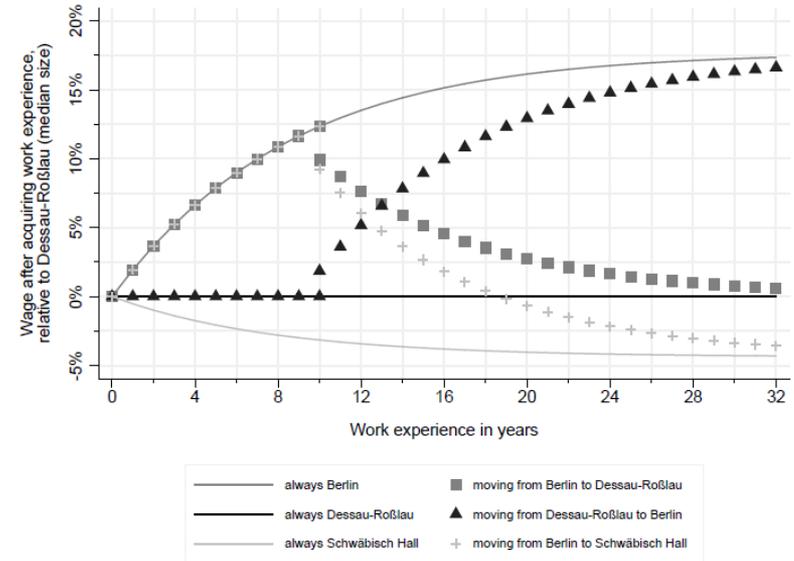
(a) Native workers

Note: The figure illustrates estimation results reported in Column (7) of Table 1 and refers to the logarithm of wage at different levels of experience relative to the wage at the beginning of individual working life, where experience equals 0. The different density categories refer to the employment density of the labor market in which experience is acquired (see Section 2.2).

Source: IEB, own calculations. ©IAB

Quelle: Niebuhr et al. (2022) <https://doi.org/10.48720/IAB.DP.2224>

Figure B.1: Earnings differentials when acquiring experience in labour markets of different size



Note: Following De la Roca and Puga (2017, Figure 3), this figure illustrates exemplary the regression results reported in Column (1) of Table B.3. The earnings differentials indicate the gains from acquiring work experience in large labour markets. The labour market region of Berlin is the largest one in Germany (1.24 million employees, 2005-2011 average). The size of the labour market regions of Dessau-Roßlau and Schwäbisch Hall correspond to the median (126 thousand employees), respectively, the first quartile (65 thousand employees). Source: Authors own calculation based on IEB V11.00.00.

Quelle: Peters (2020) <https://doi.org/10.1093/jeg/lbz022>

Langsameres Lohnwachstum zu etwa 50 % mit der Art der gesammelten Arbeitserfahrung erklärbar

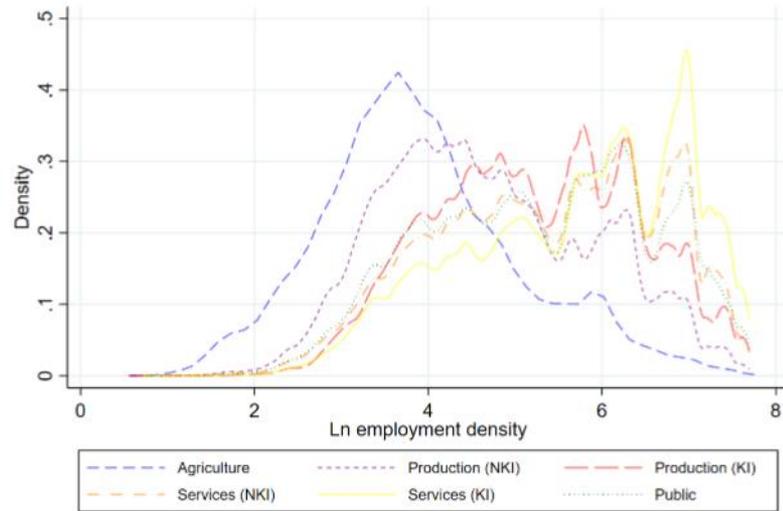


Figure 1: Spatial distribution of employment by sector

Note: Unit of observation is person-year covering the period 2000–2019. The total number is 18,050,613. Employment density refers to employment in a distance of at most 10 kilometers to the geographic center of the municipality in which a worker is employed in a certain year. *KI* indicates *knowledge-intensive sectors* and *NKI* indicates *non-knowledge-intensive sectors*.

Source: IEB, Gehrke et al. (2010), own calculations.

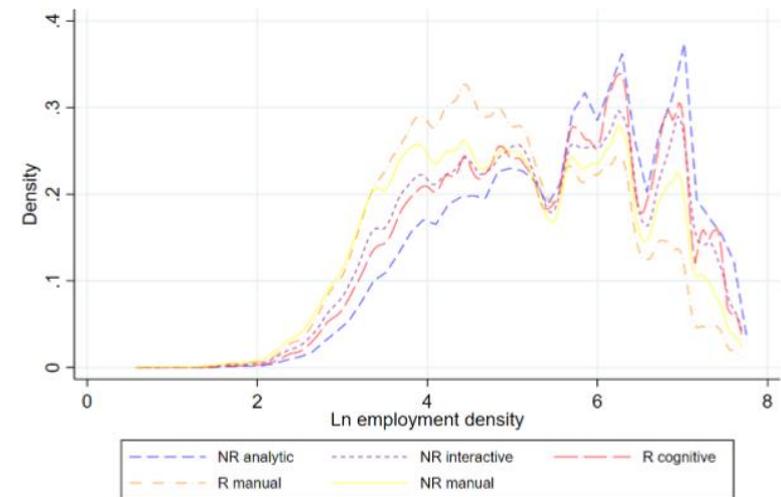


Figure 2: Spatial distribution of employment by task group

Note: Unit of observation is person-year covering the period 2000–2019. The total number is 18,050,613. Employment density refers to employment in a distance of at most 10 kilometers to the geographic center of the municipality in which a worker is employed in a certain year. *NR* indicates *non-routine task groups* and *R* indicates *routine task groups*.

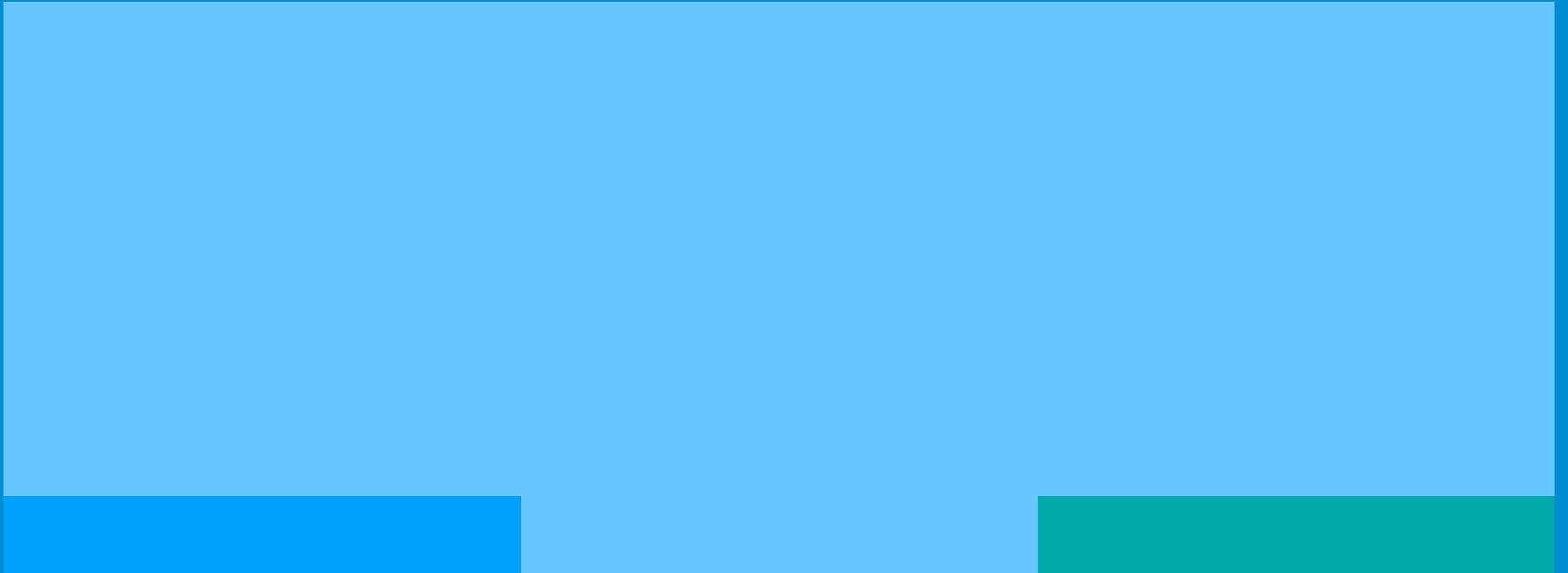
Source: IEB, Dengler et al. (2014), own calculations.

- In kleineren Arbeitsmärkten mehr Erfahrung in Jobs mit eher geringem Lernpotenzial: geringer Anteil wissensintensiver Branchen und mehr Routinetätigkeiten

Auch mit Betriebsgrößenstrukturen hängt langsames Lohnwachstum in kleineren Arbeitsmärkten zusammen

- in kleinen Arbeitsmärkten hoher Anteil kleiner und mittlerer Unternehmen, Arbeitserfahrung aus eher kleinen Betrieben tendenziell mit geringem Lohnwachstum verbunden
 - geringere Möglichkeiten des Wissensaustausches, weniger Spezialisierungsmöglichkeiten innerhalb von Unternehmen
- Weiterbildungswahrscheinlichkeit in kleinen Arbeitsmärkten eher gering, z. T. aufgrund eines hohen Anteils kleinerer Betriebe, die tendenziell seltener weiterbilden
- auch andere Betriebseigenschaften der Unternehmen in kleinen Arbeitsmärkten reduzieren Wahrscheinlichkeit von betrieblichen Weiterbildungsangeboten

Fazit



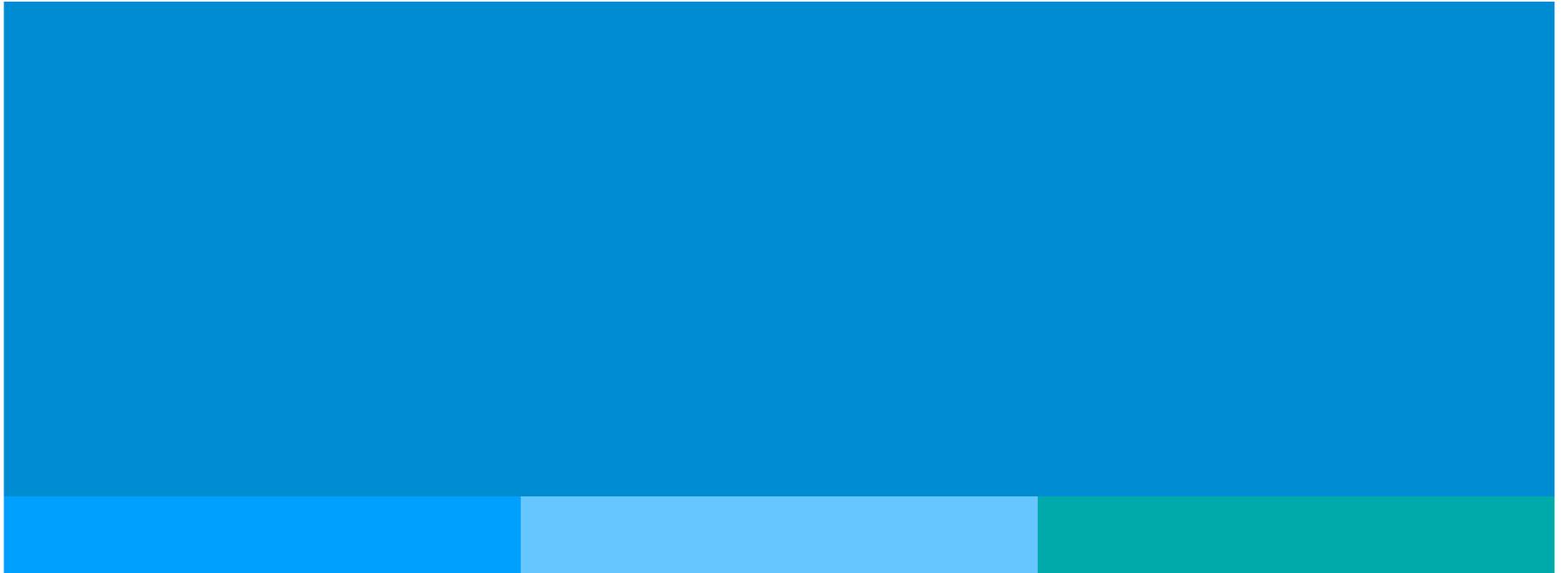
Fazit

- langsames Wachstum individueller Löhne in kleinen Arbeitsmärkten trägt signifikant zu regionalen Unterschieden in Durchschnittslöhnen bei
- geringere Lernmöglichkeiten in kleineren Arbeitsmärkten als eine Erklärung
- Erfahrung in kleinen Arbeitsmärkten wird häufiger gesammelt in: (i) eher kleinen Betrieben, die seltener weiterbilden, (ii) in Routine-Jobs und (iii) nicht-wissensintensiven Branchen
- Implikationen für ländliche Räume
 - strukturelle Nachteile kleiner Arbeitsmärkte (Branchen-/Tätigkeits-/Betriebsstruktur) nur schwer zu beeinflussen
 - potenziell (Teil-)Kompensation durch verstärkte Weiterbildungsaktivitäten denkbar, aber Weiterbildungsaktivitäten nur unterdurchschnittlich (z. T. strukturelle Nachteile)
 - verstärkte bedarfsorientierte Fort-/Weiterbildung könnte nicht nur regionalen Lohnunterschieden sondern auch Fachkräfteengpässen entgegenwirken

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

cornelius.peters@thuenen.de

Thünen-Institut für Innovation und Wertschöpfung in ländlichen Räumen (WI)



Weitere zitierte Literatur

- Berliant, M., Reed, R. R., Wang P. (2006) Knowledge exchange, matching, and agglomeration. *Journal of Urban Economics* 60 (1): 69 – 95.
- Combes, P.-P., Duranton G. (2006) Labour pooling, labour poaching, and spatial clustering. *Regional Science and Urban Economics* 36 (1): 1–28.
- Dauth, W., Findeisen S., Moretti E., Suedekum J. (2022) Matching in Cities. *Journal of the European Economic Association*.
- Duranton, G. (2007) Human capital externalities in cities: identification and policy issues. In R. J. Arnott and D. P. McMillen (eds) *A Companion to Urban Economics*, Chap. 2, pp. 24–39. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- Duranton, G., Puga, D. (2004) Micro-foundations of urban agglomeration economies. In: J. V. Henderson, J. F. Thisse (eds) *Handbook of Regional and Urban Economics*, Chap. 48, pp. 2063–2117, Vol. 4. Amsterdam: Elsevier. Glaeser, Edward L. 1999. Learning in cities. *Journal of Urban Economics* 46 (2): 254–277
- Kim, S. (1989). Labor specialization and the extent of the market. *Journal of Political Economy*, 97(3), 692–705.
- Moretti, E. (2004) Human capital externalities in cities. In J. V. Henderson and J. F. Thisse (eds) *Handbook of Regional and Urban Economics*, Chap. 51, pp. 2243–2291, Vol. 4. Amsterdam: Elsevier.
- Serafinelli, M. (2019) "Good" Firms, Worker Flows, and Local Productivity. *Journal of Labor Economics* 37 (3): 747–792.